

康明斯发动机 性能参数表



发动机型号： 4BTA3.9-G2
性能曲线号： FR9272-02

版本01 2005年12月



发电机组用发动机性能数据表

发动机型号
4BTA3.9-G2

性能曲线号
FR9272-02

页号:

发动机家族
D38

性能控制部件号
PP857-02

日期
2005-12

01

排量: 3.9 L

吸气方式: 涡轮增压、水空中冷

缸径: 102 mm

kW (BHP)

@ RPM

冲程: 120 mm

缸数: 4

50(67)

1500

燃油系统: 南岳衡阳 A泵/GAC电子调速器

1%—5%

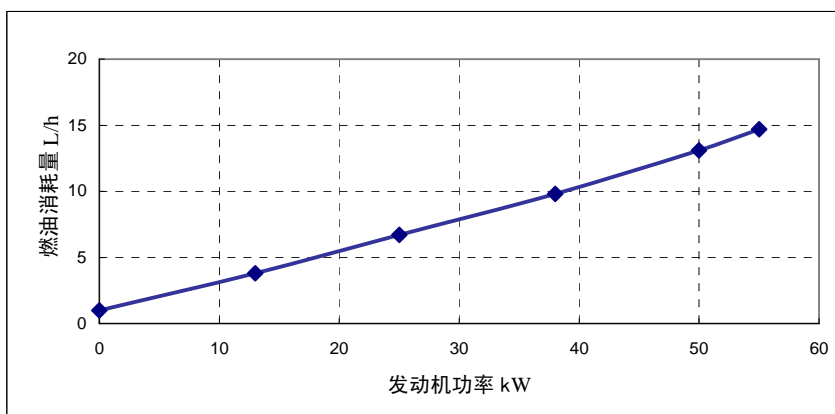
调速率

发动机在试验时带燃油系统、水泵、机油泵, 不带空气压缩机、发电机、风扇、选装件及驱动件;

试验条件为进气阻力250mm水柱, 排气阻力50mm汞柱。

发动机转速 RPM	备用功率		基本输出功率		持续功率	
	kW	HP	kW	HP	kW	HP
1500	55	74	50	67	待定	待定

%	输出功率		燃油消耗	
	kW	HP	g/kW.h	L/h
备用功率				
100	55	74	220	14.7
基本输出功率				
100	50	67	216	13.1
75	38	51	214	9.8
50	25	34	221	6.7
25	13	17	240	3.8
持续功率				
待定	待定	待定	待定	待定



性能数据在标准状况下, 按照GB/T18297试验条件获得。



典型发动机数据

干重 (定价规格)	-kg	350
旋转零件瞬时惯性 (无飞轮)	-kg·m ²	0.143
重心距缸体后端面距离	-mm	373
重心距曲轴中心线距离 (曲轴之上)	-mm	163

发动机安装

缸体后端面允许最大 (静态) 弯矩	-N.m	1356
-------------------------	------	------

排气系统

最大排气背压	-mm Hg	76
--------------	--------	----

进气系统

最大允许进气阻力		
-肮脏的滤芯	-mmH ₂ O	635
-使用普通空气滤清器和洁净的滤芯	-mmH ₂ O	254
-使用重型空气滤清器和洁净的滤芯	-mmH ₂ O	381

润滑系统

正常运行机油压力范围		
-低怠速	-kPa	207
-额定点转速	-kPa	345
最大油底壳机油温度	-°C	121
使用偏置油底壳时机油容量: 最大-最小	-litre	9.5 - 8.5
润滑系统最小容量 (油底壳+机油滤清器)	-litre	10.9
使用偏置油底壳倾斜角		
-前部向上	-°	40
-前部向下	-°	40
-边到边	-°	40

燃油系统

燃油泵系统类型		NYC A型直列泵
最大输油泵进油阻力	-mmHg	102
喷油器回油管最大回油阻力	-mmHg	508
总回油流量 (所有负荷不变时)	-litre/hr	30

冷却系统

发动机冷却液容积 (仅发动机)	-litre	7.9
最大发动机外部冷却循环阻力	-kPa	28
发动机曲轴中心线上方冷却液静态最大高度	-m	14
节温器标准调节温度 (范围)	-°C	82 - 95
最小压力盖压力	-kPa	69
备用/额定功率时发动机最高冷却液温度	-°C	104 / 100

电器系统

起动机	-volt	12V	24V
电池充电系统 (负极接地)	-ampere	63	40
最大起动回路电阻	-ohm	0.00075	0.002
最小电瓶容量			
-12°C 冷透或以上	-0°F CCA	625	(312)



各数据应用标准供油率: FR9272-02

	基本功率	备用功率
发动机转速.....-rpm	1500	1500
输出功率.....-kW	50	55
扭矩.....-N.m	318	350
怠速转速.....-rpm	950 - 1050	950 - 1050
摩擦损失功率.....-kW	8.2	8.2
活塞速度.....-m/s	7.2	7.2
发动机冷却液流量.....-litre/sec.	2.2	2.2
进气流量.....-litre/sec.	48	57
排气流量.....-litre/sec.	130	155
排气温度.....-°C	460	485
环境热损失功(干式歧管).....-kW	待定	待定
冷却液热损失功(干式歧管).....-kW	25.9	29
燃油热损失功.....-kW	待定	待定

所有数据误差±5%

数据如有更改, 恕不另行通知